



## Control de TEMPERATURA: Frío/Calor

### Programación temperatura deseada (SET)

- P** Pulsar “P” y soltar.  
El display visualizará **Sp** (Set Point)
- ▲** Pulsar “SUBIR” o “BAJAR” hasta alcanzar el valor deseado.
- P** Pulsar “P” para confirmar el valor

### Regulación de la temperatura

El modo de regulación del termostato es del tipo ON/OFF por lo tanto actúa sobre: la salida OUT (relé) en función de la lectura de la sonda, del Set Point o valor de temperatura deseada (**Sp**), del diferencial o histéresis (**d**) y del modo de funcionamiento (**HC**).

Según el modo de funcionamiento programado en el parámetro “**HC**”, el diferencial se considera automáticamente positivo para un control de frío (“**HC**= **C**, frío) y negativo para un control de calor (“**HC**= **H**, calor); como cuando por ejemplo, enfriamos hasta 5 grados (**Sp**) y volvemos a poner en marcha el frío a 8 grados (**Sp** + **d**).

En caso de error de sonda, se puede hacer que la salida OUT continúe funcionando cíclicamente según lo programando en el parámetro “**t1**” (activación en minutos de la salida) y “**t2**” (paro en minutos de la salida).

En condiciones de error de sonda, si “**t1**=**OFF**” y “**t2**= a un valor”, entonces la salida out permanecerá activada todo el tiempo.



## Control del DESCARCHE

### Descarche Manual

- ▲** Presionar “SUBIR” durante 5 seg. La función de descarche se activa durante los minutos programados en el parámetro “**dE**”.

### Apagado y encendido por teclado

- ▼** Presionar “BAJAR” durante 2 seg. Para activar esta función, programar el parámetro “**Fb** = 1”

El modo de ciclo automático del descarche por parada de compresor actúa en función de los siguientes parámetros:

- “**di**” y “**dn**” Intervalo entre descarches horas y minutos
- “**dE**” Duración del descarche.
- “**dC**” Modo de contar los intervalos del descarche programados en “**di**” y “**dn**”:
- “**dC** = **rt**” Cuenta el tiempo total transcurrido (cada x horas)
- “**dC** = **ct**” Cuenta solo el tiempo de funcionamiento del compresor (salida OUT activada)

El led **Def** se enciende cuando el ciclo de descarche está funcionando.

Mediante los parámetros “**dL**”, “**Et**” y “**dA**” se puede establecer el comportamiento del display durante el descarche. El parámetro “**dL**” bloquea la visualización del display sobre la última lectura de temperatura (**dL** = **On**) durante todo un ciclo de descarche hasta que, una vez acabado el descarche, la temperatura está por debajo del valor [**Sp** + **Et**] o ha finalizado el tiempo máximo del bloqueo del display programado en el parámetro “**dA**”.

Programando (**dL** = **Lb**) se visualizan las siglas “**dF**” (defrosting), y después de acabar el descarche, aparece “**Pd**”(\*) mientras la temperatura no esté por debajo del valor [**Sp** + **Et**] o haya finalizado el tiempo programado en el par (**dA**).

Programando (**dL** = **oF**) se desactiva el bloqueo del display. La temperatura medida por la sonda se visualizará durante el descarche.



## Acceso a PARÁMETROS

- P** Presionar “P” durante 5 seg.  
El display visualizará el primer parámetro visible (normalmente **LS**). (Si visualiza **0**, introducir el número de password y pulsar “P”)

- ▲** Pulsar “SUBIR” o “BAJAR” hasta alcanzar el parámetro deseado.
- ▼**

### Programación de un parámetro

- P** Pulsar “P” para entrar en el parámetro.
- ▲** Pulsar “SUBIR” o “BAJAR” para modificar el valor del parámetro.
- ▼**
- P** Pulsar “P” para confirmar el valor.



## TABLA de PARÁMETROS del EQUIPO

| Parámetros                                                                                                                                                                                     | Rango                | Def.       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------|
| <b>LS</b> Límite inferior del Set Point                                                                                                                                                        | -58.0 ÷ HS           | -50        |
| <b>HS</b> Límite superior del Set Point                                                                                                                                                        | LS ÷ 150             | 100        |
| <b>SE</b> Configuración de la sonda                                                                                                                                                            | Pt (ptc) – nt (ntc)  | configurar |
| <b>CA</b> Calibración de la sonda                                                                                                                                                              | -30 ÷ 30 °C / °F     | 0.0        |
| <b>ru</b> Unidad de medida                                                                                                                                                                     | ° C - °F             | °C         |
| <b>dP</b> Punto decimal entre -19.9 y +19.9                                                                                                                                                    | on – oF              | on         |
| <b>Ft</b> Filtro de sonda OF(sensible )...20 (lenta)                                                                                                                                           | oF ÷ 20              | 2.0        |
| <b>d</b> Diferencial (histéresis)                                                                                                                                                              | 0 ÷ 30 °C/°F         | 2.0        |
| <b>T1</b> Ciclo / tiempo de activación salida OUT por error de sonda                                                                                                                           | oF ÷ 99 min          | oF         |
| <b>T2</b> Ciclo / tiempo de paro salida OUT por error de sonda                                                                                                                                 | oF ÷ 99 min          | oF         |
| <b>HC</b> Modo de funcionamiento del rele (salida out) H=calor ; C=frío                                                                                                                        | H (calor) – C (Frío) | C          |
| <b>di</b> Intervalo entre ciclos de descarche en horas                                                                                                                                         | oF ÷ 24 hrs          | oF         |
| <b>dn</b> Intervalo entre ciclos de descarche en minutos                                                                                                                                       | oF ÷ 59 min          | oF         |
| <b>dE</b> Duración del descarche<br>(Para desactivar el descarche, <b>dE</b> debe estar en <b>oF</b> )                                                                                         | oF ÷ 59 min          | 30         |
| <b>dCt</b> Modo de contar los intervalos de descarche del parámetro<br>rt= cada x horas reales<br>ct = cada x horas de funcionamiento del compresor                                            | rt – ct              | rt         |
| <b>dL</b> Visualización del display en descarche<br>oF = Muestra temperatura real<br>on = Muestra la última temperatura memorizada<br>Lb = Muestra las siglas dF (defrosting) y después Pd (*) | oF - on - Lb         | oF         |
| <b>Et</b> Diferencial de desbloqueo del display después del descarche                                                                                                                          | 0 ÷ 30 °C/°F         | 2.0        |
| <b>PS</b> Tipo protección compresor<br>1 = retardo arranque<br>2 = retardo después apagado<br>3 = retardo entre arranques                                                                      | 1 - 2 - 3            | 1          |
| <b>Pt</b> Tiempo de protección del compresor para evitar ciclos cortos                                                                                                                         | oF ÷ 99 min          | oF         |
| <b>od</b> Retardo relé en puesta en marcha                                                                                                                                                     | oF ÷ 99 min          | oF         |
| <b>dA</b> Tiempo máximo de bloqueo display después del descarche (solo si <b>dL</b> = <b>on</b> o <b>Lb</b> )                                                                                  | oF ÷ 24 hrs          | 1          |
| <b>Fb</b> Apagado y encendido (presionar tecla “BAJAR” durante 2 segundos)<br>oF= Ninguna función<br>1 = Paro/Marcha                                                                           | oF / 1               | oF         |
| <b>PP</b> Password de acceso a los parámetros                                                                                                                                                  | oF ÷ 1999            | oF         |
| <b>SP</b> Set Point (temperatura deseada)                                                                                                                                                      | LS ÷ HS              | 0.0        |



## PASSWORD (restricción al acceso)

Para ayudar a la programación rápida se suministra el termostato con el password en "oF" (desactivado). El password protege los parámetros de manipulaciones incorrectas, por ello, recomendamos programar con un número el Password (parámetro **PP**).

### En caso de pérdida de password...



OFF Desconectar la alimentación del regulador.



ON + Volver a suministrar la alimentación a la vez que presionamos "P" durante 5 seg.

En la pantalla visualizaremos el parámetro "LS" pudiendo localizar de esta manera el parámetro "PP" para introducir un nuevo password.



## Tabla de ALARMAS y SEÑALES

**E1** Error de sonda: fallo por conexión, configuración del parámetro **SE**, avería o fuera de rango. En caso de error de sonda (**E1**), el regulador funciona por los tiempos programados en los parámetros t1 y t2.

**EE** Error de memoria (apagar y encender el equipo).

**od** Retardo del relé (según lo programado en el parámetro **od**).

**dF** Descarche activado.

**Pd** Final de descarche hasta regreso a la temperatura de consigna (**Sp** + **Etdu**) o rebasar tiempo (**dA**).



## CARACTERÍSTICAS del Equipo

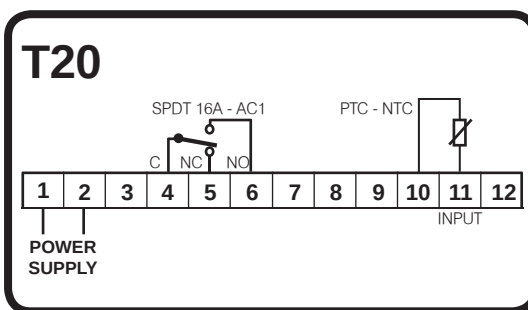
Termostato con punto decimal y relé conmutado (16 A) para el control de frío (con descarche) o calor.

Adecuado para máquinas y aplicaciones diversas, gracias a su precisión, sencillo manejo y dimensiones reducidas. En regulación de frío puede programar descarches temporizados por paro del compresor.

- Relé conmutado de 16 Amp (ac1) y 6 Amp (ac3)
- Parámetros protegidos con password.
- Conector de programación rápida (Key).
- Sonda: Ptc, Ntc (configurable).
- Rango: -50 ... +150 (ptc)  
-50 ... +110 (ntc)
- Punto decimal automático: -19.9 +19.9
- Precisión: 0,5 %fs
- Dimensiones: 33 x 75, 64 mm prof.
- Grado protección frontal: IP 65
- Alimentación 230 Vac.
- Opcional consultar: 12 Vac/dc.



## ESQUEMA TÉCNICO



## Complementos: COPY KEY y KEY PC

**Copy Key** es un accesorio que permite copiar la programación y descargarla al siguiente equipo. Es muy útil para programaciones repetitivas.

La **Key PC** nos permite además guardar las programaciones en el ordenador realizando un historial de aplicaciones, instalaciones o maquinaria.



# MANUAL Sencillo T20

## Garantía OSAKA

El equipo dispone de garantía durante 12 meses desde la fecha de la entrega, en forma de reparación o sustitución. El uso o manipulación indebida anula automáticamente dicha garantía. En caso de producto defectuoso, contactar con el servicio postventa para realizar los trámites.



**OSAKA**  
www.osakaproducts.com



## DIMENSIONES y ANCLAJE del EQUIPO

